せり科植物根類ノ生藥學的研究 (其三)*

前胡ニ就テ (其一)

藤　田　路　一

Mitiiti FUJITA: Über die pharmakognostische Untersuchung der Wurzeln von vieler Apiaceen-Arten (III).

Über die Anatomie der Droge "Zengo" (I).

總　論

前胡(ゼンゴ)[1]ハ去風除熱消痰下氣ヲ司リ新陳代謝ヲ旺盛ナラシムル效アリテ其作用柴胡ニ稍似タリ。支那ニ於テハ柴胡ハ古クヨリ前胡ハ後世ニ至リ用ヒラレタルガ如シ。

往古支那ノ前胡ハ産地ニヨリ基原ヲ異ニシ又一地方ノ生藥ニモ數品アリシ如ク、綱目ニ「一種皮斑黑肌黃而脂潤氣味濃烈、一種色理黃白似人參而細短香味微、一種如草烏頭膚赤而堅有兩三岐爲一本」ト記ス。蘇頌・時珍ハ之等ヲ眞ノ前胡ニ非ズトシ、眞正品ノ原植物ハ秋紫白色花ヲ開キ(時珍)或ハ黲白色(救荒本草)ト云ヒ根ハ青紫色、其根皮(外面)ハ黑色、肉(內部)白ク香氣アルモノヲ充當ス。本種ハ濕地ニ生ジ國內普遍的ニ產スルモ生藥ハ北方產ヲ貴ビ北前胡ト稱セリ。

著者ハ現行ノ支那產ヲ檢覈セシニ天津市場品ハ少クトモ2種ノ混交品ニシテ其他防風ノ夾雜アリ、又山東省產ハ總テ同一種ニ基ク事ヲ認定シ得タレド其等ノ原植物ハ之ヲ決定スルニ至ラズ。然レドモ上記2種ノ內一ハ古文獻ノ北前胡ニ彷彿トシ、外觀暗黑色、斷面ハ白色ヲ呈シ (Fig. 10)、構造的ニモ甚ダ顯著ナル特徵ヲ有ス。山東省產亦然リ。之恐ラクハ眞ノ支那產前胡ニ充當スベキ者ナラン。又教室所藏ノ滿洲市場品並ニ現在ノ奉天市場品モ總テ外觀・構造共ニ特徵的ナル上記支那產ニ一致ス。更ニ津村研究所發賣ニ係ル和漢藥標本中、眞防風(ばうふう)ト誤稱スルモノハ表記ノ生藥ニ非ザルコト勿論ニシテ、本品ハ上記眞前胡ニ當ツル者ニ比シ稍大形ナル以外ハ外觀・內部構造ヲ等シクス。依ツテ本品モ恐ラクハ同一種カ或ハ之ニ近緣ノ者ナラン。

* 本研究ノ一部ハ文部省科學研究費ヲ充テタリ、記シテ謝意ヲ表ス。

1) 訓音ハ改正多識篇ニヨル。

Tatarinov, Smith, Henry 等ハ支那産ヲ *Angelica* 屬トシ或ハ之ナラント想定シ[1]、Henry, Giles ハ獨活・羌活ヲ同種ト見做シ之ニ *Peucedanum decursivum*（のだけ）ヲ擬ス[2]。Faber ハ本種ヲ前胡トセリ。又 Stuart ハ本種ト *Angelica decursiva* ヲ別種トスル見解ノ下ニ前者ヲ獨活ニ當テ羌活ト分チ、後者即チ前胡ト斷ジ其形態ヲ述ベ「分岐スル不整形、根ハ漸次細マリ外觀褐色、根莖上部ニ屢莖ヲ具ヘ毛茸様小根ヲ伴フ。內部汚白色味苦ク、芳香アリ」トのだけニ類スル記載アリ[3]。恐ラク當時行ハレシ前胡ノ一種ナラン。

上海市場品ハ中尾・木村兩氏ノ所說[4]ニヨレバ、前胡・大前胡ノ混交品ヲ或ハ後者ノミヲ羌活ト稱スル由。而シテ兩者ノ形質ヲ記載シ前胡ヲのだけニ擬ス。本報ハ寫眞圖ヲ伴ヘド解剖上ノ記載ヲ缺クヲ以テ何レトモ想定シ難キモ、兩種共根莖部ニ輪節多數ヲ有スル點のだけト異ナルガ如シ。何レニスルモ天津市場ノ商品トハ著シク相違ス。Bretschneider ハ新訂草木圖說ノおほばせんきう（現在ハえぞおほばせんきう）*Angelica refracta* ヲ前胡ニ充當スルモ材料ナク如何トモ判定シ難シ。

本邦ノ本草學者亦のだけヲ支那産ニ當ツル者多シ。然レ共著者ノ入手セル支那滿洲ノ生藥ハ何レモ、根莖部ニ、殘存スル葉脈ニ基ク太キ毛茸ヲ疎生シ、植物名實圖考ノ描圖ヨリ推考スルモのだけノ根莖部全ク無毛ナルニ反ス。本草圖譜ハ集解ニ記ス「一種色理黃白云云」（前出）ナルモノヲかはぜんごトスレド肯定シ難シ。想フニ少ナクトモ現在支那ニ行ハルヽ前胡ノ原植物ハ總テ本邦ニ産セザルモノナランカ。牧野博士モ亦支那産ヲのだけニ充ツル非ヲ說カレ、眞ノ漢種ヲやまぜり若クハ同屬（*Angelica*）ナラント云ハル[5]。然レ共やまぜりトハ著者ノ知レル限リ外觀・構造ヲ異ニシ本種モ亦支那産ニ數ヘ得ズ。而シテ上記眞正ノ前胡ト想定スル生藥ハ其特異ナル外觀・解剖上ノ特徵ヲ有力ナル根據トセバ、恐ラクハ滿支ニ廣ク野生スルナラン其原植物決定モ近キ將來ニアリト信ズ。

朝鮮産前胡ニ就テハ文獻上のだけ並ニしやくヲ充ツレド現在市場ノ生藥ハ總テしやくニ一致スル事ヲ確證シ得タリ。

和産前胡ハ古來ヨリのだけヲ用ヒ、當時支那産ノ甚ダ少ナカリシヲ記ス（日用藥品考・啓蒙）。一種細葉ノ前胡（手板發蒙・啓蒙）ト稱セシハ本草圖譜ニ記ス

1) Bot. Sin. III, p. 75. (1895).
2) 改訂植物名彙前編（大正4年）.
3) Chin. Mat. Med. (1911).
4) 漢藥寫眞集成 I. No. 2. (1929).
5) 國譯本草綱目（昭和5年）.

かはぜんご（かは前胡）ニシテ和州ニ多產シ前胡ノ一品トシテ市場ニ出デタリ。本實驗ニ依リ現行ノ商品モ亦のだけニ基ク事ヲ證明シ得タリ。其他原產地ニ於テハ本種ト混生スルしろばなのだけモ採取ス。尙注意スベキハ花期•生育地ヲ等シクスルモノニやまぜりアリ。其他のだけト地下部ノ外形或ハ內部構造•內容物等ノ類似スル *Angelica* 屬甚ダ多キニ達ス。著者ノ實驗シ得タル材料ハ前記しろばなのだけ•かはぜんご•やまぜりノ外のだけもどき•いはにんじん•しらねせんきうニシテ之等ヲのだけト對比シ且多角度的ニ相互間ノ區別點ヲ探求シ、更ニ其等ト滿支ノ生藥トノ差異ヲ識別セント務メタル結果ニ就キ主要ナル異同點ヲ擧グレバ次ノ如シ

內容物

	分泌物道ノ內容物					實體組織ノ脂肪油
	色澤	濃硫酸	濃硝酸•鹽酸	50%苛性カリ	アムモニア水	
のだけ しろばなのだけ	無色乃至黃褐色油狀	溶ケル、帶紫汚褐色→紫紅色	不溶、不變	同左	同左	甚ダ少量
いはにんじん のだけもどき	綠黃色一部結晶	橙赤色トナルモ殆ンド不溶→暗赤褐色	不溶、褐變→橙赤色	半量ハ鮮黃色ニ溶解、褐色油狀物殘留	同左	同上
やまぜり	無色乃至褐色油狀	不溶、褐變	不溶、不變	不溶、褐變	不溶、不變	同上
しらねせんきう	同上	不溶、褐變→黑變	不溶	稍溶ケル	同左	同上
しやく	同上	溶ケル、褐色直チニ紫紅色	鹽酸ニハ不溶不變、硝酸ニハ深赤色→汚褐色→淡黃色、殆ンド不溶	不溶、不變	同左	同上
かはぜんご	無色乃至淡黃色一部結晶	不溶、褐變微紫色	不溶、不變	不溶、暗色	同左	稍多量
奉天•天津市場品前胡	のだけニ同ジキモ多クハ結晶ス	結晶ハ無色ニ、油狀質ハ赤褐色ニ溶ケル	不溶、不變	稍黃綠色ニ溶ケルモ殆ンド不溶	不溶、不變	甚ダ多量
天津市場品前胡ノ1種	同上	不溶、結晶モ共ニ黃綠色油狀→褐色	不溶、不變	同上	不溶、不變	同上

形　状・構　造

	形　状	コルク層	髓線細胞	髓ノ分泌物道	皮部ノ分泌物道	木部中分泌物道	葉鞘横斷面	花莖横斷面	
の　だ　け	灰褐色、不整ニ分岐、根莖ノ輪節不顯著、根頭ニ毛茸ナシ	屢多層、細胞ノ内壁厚化、皮鱗ヲ生ジ易シ	明　瞭	大形、多數、縱横分岐	大形	ナシ	各脈管束外方ニ1分泌物道アリ、大形	「クチクラ」ノ線紋不顯著、上皮ハ通常無毛	第一期皮部ニ脈管束アリ
や　ま　ぜ　り	赤褐色、直根型、毛茸ナシ	細胞ハ薄膜性	屢不明	小形、少數、分岐少ナシ	小形	同	同、小形	線紋較著、上皮ニ毛茸散生	ナシ
かはぜんご	淡黄褐色、輪節明瞭、毛茸ナシ	同	明　瞭	同	同	同	同、其他脈管束間組織外方ニモアリ		
しらねせんきう	淡黄褐色、根莖短大、根ハ地平開性、毛茸ナシ	同	不　明	甚ダ小形、少數	同	同	のだけニ同ジ甚ダ小形	線紋甚ダ弱、上皮ハ無毛	
し　や　く	暗褐色、横徑隆起多數、直根短太、毛茸ナシ	同	同	同	同	同	其他ノ構造特異ナリ		
奉天・天津市場品前胡 (Fig. 10)	黑褐色、直根型、毛茸散生	多層、内壁常ニ厚化、皮鱗生成セズ	明　瞭	小形	同	アリ			
天津市場品前胡一種 (Fig. 13)	淡黄色、直根型輪節多數、毛茸散生	多層、薄膜性	同	同	同	ナシ			
しろばなのだけ	のだけト區別シ得ズ								
のだけもどき	兩種ハ共ニ外形・構造等シ、のだけトモ正確ニ區別シ得ズ、唯分泌物道ノ内容物ハ色澤・性質ヲ異ニス								
いはにんじん									

各　論

和產前胡及ビ**のだけ** *Angelica decursiva* Fr. et Sav.[1)]

並ニ **しろばなのだけ** *A. decursiva* var. *albiflora* Nakai.[2)]

材料: 前胡ハ東京市場品、相州・御殿場產、津村研究所標本、植物ハ武州・釜伏峠、相州・田浦、早川、大山、上總・茂原、上州・伊香保、信州・野邊山、江州・伊吹山、羽後・鳥海山麓ニ採集セルモノナリ。

形狀: 生藥 (Fig. 1: A) ハ外觀灰褐色、屢縱割サル。時ニ直根 (同圖. A: c) アレド多クハ不整形ナリ。根莖短ク輪節明瞭ヲ缺キ根ハ多數ニ分岐ス。表面縱橫ニ皺アリテ所々細カキ痂狀ニ剝離ス。根頭ニハ基立葉 (同圖: Bl) 或ハ花莖ノ殘基 (同圖: Stg) ヲ載ク。根莖部ニ往々鬚根 (同圖: W') アリ，然レドモ舊キ葉ノ葉脈殘存セズ。從ツテ毛茸ヲ認メズ。特異ノ芳香强烈ニシテ味初メ稍甘キモ後苦シ。

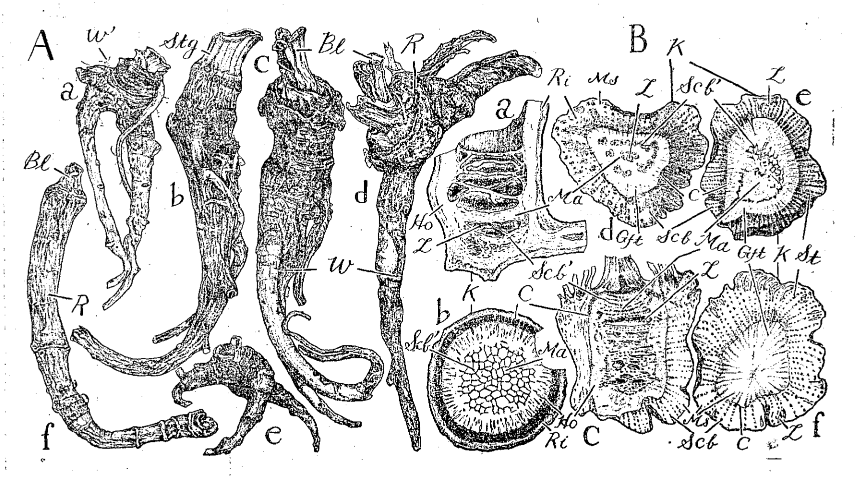


Fig. 1. 前胡 (和產). A. 生藥ノ全形. ×½. a, c, d, e. 基立葉ノミヲ有スルモノ. b. 花莖ヲ具ヘ、f. 根莖ノミカラナル生藥. B. ルーペ視廓大圖. 花莖基部ト之ニ續ク根莖部ノ a. 縱斷、b. 橫斷面. 基立葉ノミヲ有スル者ノ根莖部ノ c. 縱斷、d,e. 橫斷面、f. 根ノ橫斷面.

構造: 斷面ルーペ視 (同圖. B.) ニ於テ、花莖ヲ着ケルモノハ根莖部ハ著明ノ Plattenmark (a: Ma) ヲ形成シ空隙多シ。木部 (a, b: Ho) ハ白色カ或ハ暗

1) Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. (1939); *Peucedanum decursivum* Maxim. in Fl. Jap. (1931).

2) Kitagawa, l.c.; *P. decursivum* var. *albiflorum* Maxim. in Fl. Jap. (1931).

色ヲ交ヘ堅硬ナリ。髓中無數ノ分泌物道縱橫ニ通走シ褐色ナリ。橫斷面ニテハ著明ナル網狀所謂 Anastomose (SOLEREDER) ヲナス (同圖. B. b: Scb′)。基立葉ノミノ者ハ裂隙左程多カラズ (c: L)。橫斷面ハ白色カ暗色、稍大形ノ分泌物道 (d: Scb′) アリ。脈管部 (同圖. B: Gft) ハ黃色ノ放射線ヲ示シ、皮部 (同圖. B. d: Ri) ハ元來白色ナルモ多數ノ分泌物道 (同圖. B: Scb) 外方ヘ點綴シ、分泌物ハ周圍ノ組織ニ滲出シ為メニ褐色ヲ彩ル。多クハ皮鱗ノ形成ニ從ヒ皮部ハハ廣狹ヲ示シ、通常篩管部ノ先端ハ迂曲セザルヲ以テ分泌物道ハ直線列ヲ示ス。

橫斷面ヲ檢鏡スルニ、コルク細胞 (Fig. 2: Kz) ハ膜薄ク其ノ線狀肥厚 (本誌第18卷 p. 595) ハ細根ニテハ殆ンド認メズ。且コルク層ハ薄ク外方ハ皮鱗トナル。或ハ屢多層ヲ形成シ其細胞 (Fig. 3: Kz) ハ煉瓦狀ヲナシ整然ト累積セリ。其內壁厚化シ殊ニ生品ヲ固定セル液浸材料ニ於テハ外壁ヨリ分離ス (同圖: Sm). 厚化狀況ハ不注意ノ觀察ニテハ看過シ易キモ、其部分ハ

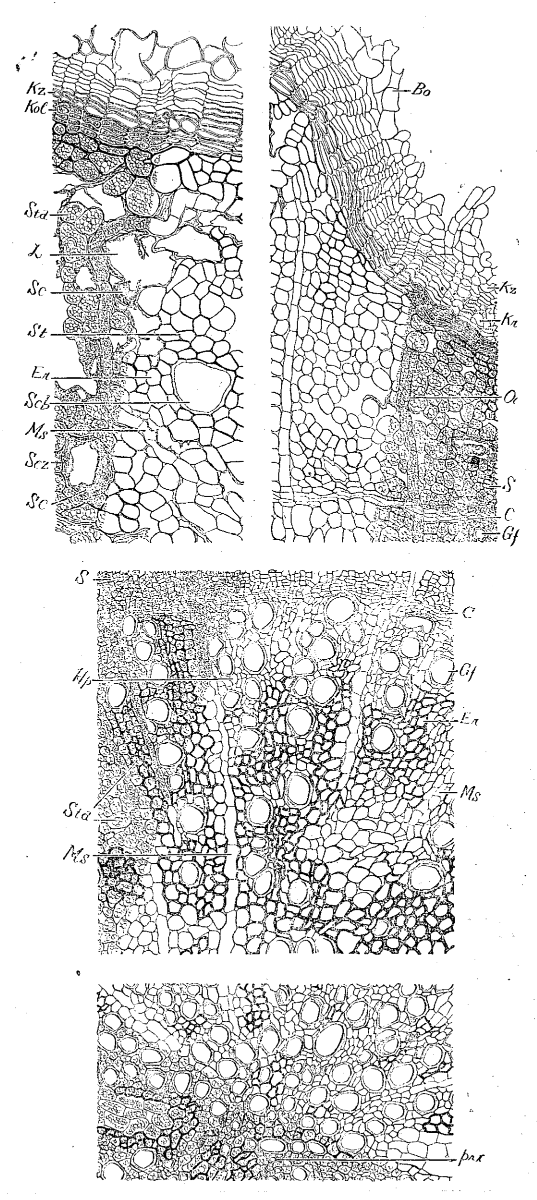


Fig. 2. 前胡 (和產). 比較的細根ノ橫斷面檢鏡圖.

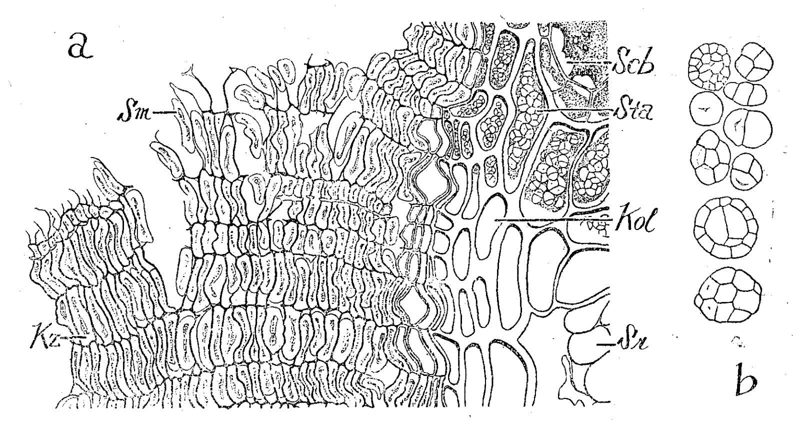


Fig. 3.　a. のだけ (生品ノ「アルコール浸漬材料). 根ノ「コルク層並ニ外皮ノ一部横斷面圖. b. 前胡(和産)ノ澱粉粒.

chloržinkjod 液ニ染色スルヲ以テ恐ラク Zellulose ナラン。皮部ハ外方ニ缺裂多ク、篩管部 (Fig. 2 : St) ハ先端屈曲セズ、髓線 (同圖 : Ms) 之ニ準ジ木部ノ夫ト同様 1,2 細胞列ナリ。分泌物道 (同圖 ; Scb) ハ一般ニ內方ヨリ外方ヘ順次大トナルモ徑 57–100μ 最モ多シ。往〻中途ニ不整大形 (170–270μ) アリ、或ハ secretory sac (SOLEREDER) ヲ形成ス。假纎維ハ相當多數ニ存在ス。纎維ハ通常缺如シ時ニ薄膜ノモノ少數嵌在スレド常ニ皮部ノ內方ニ現ハル。脈管部ニハ單獨又ハ少數宛斷續シ放射配列スル脈管 (同圖 : : Gf)、擬脈管ニ伍シテ薄膜ノ木細胞 (同圖 : Hp)、著明ニ發達セル假纎維群 (同圖 : Er) アリ。脈管ハ網紋ヲ具ヘ直徑小 [43–57 (86)μ] ナリ。花莖ヲ有スル生藥ハ木部堅硬ニシテ脈管 (網紋・階紋・有緣孔紋) 並ニ多數ノ木纎維ヲ主トシ、髓線ノ一部亦木化セリ。根莖ニ於テハ髓ノ分泌物道ハ不整分岐シ、幅不等ニシテ徑 57–129μ ノ間ヲ往來シ或ハ 200μ ニ至ル。根ニ近ク髓ニ石核細胞出現ス。

內容物: 分泌物道ヲ滿ス分泌物 (Sc) ハ「ズダン III ニ易染ノ無色乃至黃褐色ノ油狀ヲ示シ、時日ノ經過ニ從ヒテ結晶ス。本物質ガ純アルコール」ニ易溶、エーテル・石油エーテル」ニ不溶、濃硫酸ニハ帶紫汚褐色ニ溶ケ漸次紅色ヲ加味シテ紫紅色ニ變ズル等ノ性狀ハ、有馬純三博士ノ抽出セル本種ノ配糖體 Nodakenin ノ實性反應[1]ニ似タリ。唯メタノール・アセトン」ニ易溶ニシテ濃硝酸ニ殆ンド溶解セザル點ハ氏ノ報文ト相反ス。其他 50% 苛性加里・アムモニア水ニ不溶ニシテ鹽酸ニ變化ナシ。但シ「アルカリ」ノ際ハ

1) 日本化學會誌 48. (昭和2年)

phelloderm (Kol), 脈管ノ周圍ハ黄色相ヲ呈ス、恐ラク溶出セル鞣酸ノ爲メナラン。分泌細胞 (Sez) ハ 1 層ナリ。其外周 1, 2 層ノ柔細胞ノ內容物ハ黄色ヲ呈スルモ「ジャベル水＝溶解ス。油滴 (Oe) ハ前報 (本誌第 18 卷 p. 598) ノ者ト同性質ヲ帶ビ、主トシテ髓線細胞＝含有シ少量＝過ギズ。澱粉粒 (Sta) ハ總テノ柔細胞・假纖維＝充滿シ、多クハ複合粒 (2–10 個) ＝シテ髓線ノ者ハ小ナリ。大サ概シテ 17μ 內外、又 20–28.5μ ノモノ相當アリ。臍點ハ明瞭ヲ缺ク者多シ (Fig. 3: b)。鞣酸ハ多量＝含有シ鐵鹽＝依リ生藥ノ斷面旣＝暗綠色＝變ズ。卽チ主トシテ「コルク層・脈管部ノ柔組織・髓線ノ各細胞內＝黄色ノ粒子トシテ存在シ又膜質＝モ比較的强キ反應アリ。コルク細胞內＝嵌在スル前報 (同前 p. 597) ト等シキ有機質ノ結晶 (Kr) ハ其多寡產地＝ヨリ一定セズ。

いはにんじん *Angelica hakonensis* MAXIM. in Fl. Jap.

材料: 相州・箱根宮ノ下、塔ノ澤、双子山及ビ大山ノ採集品ヲ充ツ。

形狀: 通常直根型＝シテ分岐ス。外觀ハ淡黄色乃至淡褐色、根莖部ハ暗色ヲ帶ブ。香味弱ケレド暫時＝シテ舌端ヲ痲痺セシム。

構造: 根莖・根ノ橫斷面ルーペ視＝於テ皮部中時＝褐色＝點綴スル分泌物道ヲ認ムレド通常其存在明瞭ヲ缺キ、白色ノ皮部ハ黄色ヲ帶ブ。水＝テ斷面ヲ濡ス時ハ色相更＝鮮度ヲ增シ一樣＝鮮黄色ヲ呈ス。

之ヲ檢鏡スル＝、コルク細胞ハ常＝薄膜ヲ具ヘ厚化セズ。又多層ヲ形成セズ、皮鱗生成モ少ナシ。而シテ髓線細胞ハのだけ同樣＝明視シ得レド、篩管部ト共＝外方ハ相當迂曲セリ。皮部ノ分泌物道ハ多數＝シテ徑 30–94.3μ ＝至ルモ、一般＝のだけ＝比シ小形＝シテ 34.3–43μ 最モ多シ。其他ノ構造ハのだけ＝類ス。又基立葉ノ葉鞘橫斷面ハ其構造のだけノ夫 (Fig. 4: A) ト相等シ。サレド嵌在スル分泌物道ノ內容ハ下記ノ色相及ビ溶解反應ヲ示シ之點ハ著シクのだけト異ル。

內容物: 分泌物道ノ者ハ綠黄色油狀＝シテ「ズダン III」＝染色ス。一部ハ結晶セリ。石油エーテル」＝不變、メタノール・アセトン」＝易溶 (何レモ黄色＝) ノ點ハのだけ＝等シケレド、他ハ甚ダ相違シ、濃硫酸ハ本物質ヲ初メ美シキ橙赤色トナスモ溶解セシメズ、後暗赤褐色＝變ズ。其際微量ノ溶解部分ハ帶紫色ヲ呈ス。然ル＝濃硝酸・濃鹽酸＝ハ初メ褐色後美シキ橙赤色トナルモ全ク不溶ナリ。50% 苛性加里・アムモニア水ハ共＝半量ハ鮮黄色＝溶クルモ褐色油狀物質ヲ殘留シ、之＝純アルコール」ヲ注ゲバ黄色＝溶解ス。其他分泌物ハ「エーテル」＝黄色ヲ呈シ少量溶解ス。上記鹽酸ノ反應＝鑑ミ本物質＝過クロ

ル鐵液ヲ加フルニ暗黒褐色トナルヲ以テ鞣酸ヲ伴フモノナラン。其他ノ內容物ニ就テハのだけニ準ズ。

のだけもどき *Angelica nikoensis* YABE in Fl. Jap.

材料: 武州・日原鐘乳洞附近ノ採集品ナリ。

形狀: 外觀・色澤共ニ甚シクのだけニ似タリ。

構造: のだけト全面的ニ相等シ。唯コルク細胞ハ常ニ薄壁ニシテ厚化セザル點ヲ異ニスレド材料少量ニシテ精査ヲ期シ難シ。而シテ亦總テノ構造上いはにんじんトモ區別シ得ズ。葉鞘横斷面ノ組織モ兩者ト全ク異ナラズ。唯のだけトハ分泌物道ノ內容物ガ色澤・性質ヲ異ニスルヲ以テ識別シ得ルノミ。

內容物: 本植物體ハ何處ヲ切斷スルモ前記いはにんじん同樣ノ黄汁滲出ス。從ツテ乾燥根ハ其斷面帶黄色ナリ。即チ分泌物道ニ基クモノニシテ、其分泌物ノ性質ハ殆ンド全クいはにんじんト等シク兩者ハ之方面ヨリモ區別シ得ズ。

かはぜんご *Angelica tenuisecta* MAKINO in Fl. Jap.

材料: 紀州・東牟婁郡高田村產、緒方正資先生ヨリノ九州・屋久島產、磯田利吉氏ノ送附ニナル三重縣飯南郡宮前村產ナリ。兩氏ノ厚意ヲ深謝ス。

形狀: 表面ハ灰黄褐色乃至淡黄色ナリ。若キ者ハ細長ナル紡錘形ノ直根ニシテ時ニ分岐ス。根莖ニ毛茸ナシ。輪節ハ相當多ク明瞭ナリ。弱ケレド香氣

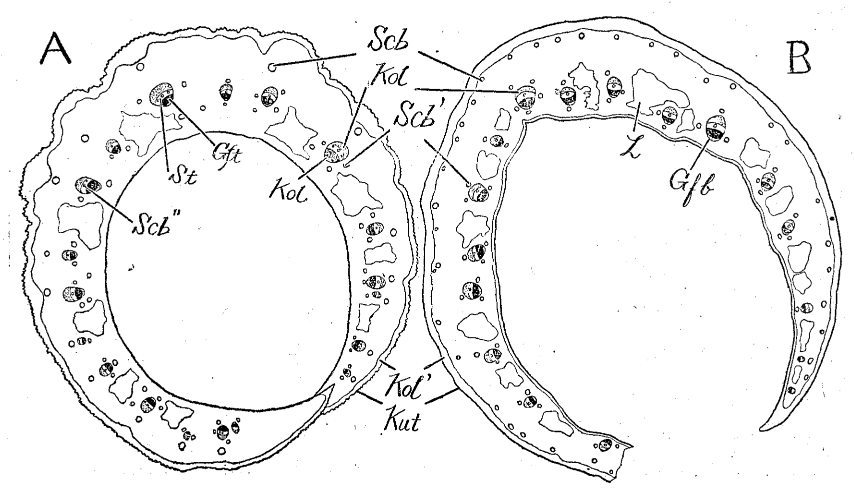


Fig. 4. A. のだけ、B. かはぜんごノ基立葉ノ葉鞘横斷面模型圖.

アリ微ニ苦味アリテ後舌端ヲ刺戟ス。

構造： 根ノ横斷面ルーペ視ハ皮部ハ白色ニシテ木部ハ淡黃色ナリ。皮部ニ稍色相ヲ有スル分泌物道ヲ散列スルモ一般ニ小形ナルヲ以テ認メ難シ。之ヲ檢鏡スルニ、コルク細胞ハ薄膜、線狀肥厚ハ著明ナラズ。篩管部ハ外方屈折彎曲シ髓線之ニ伴ヒ、其細胞ハ 1,2 列ヲナシ常ニ明瞭ナル形態ヲ具フ。皮部ノ分泌物道ハ徑 30-71.4μ ニ至リ、髓ノ夫 (43-143μ) ト共ニのだけヨリ小ナリ。假纖維ハ甚ダ厚膜ニシテ皮部・木部共ニ多數存在ス。

本種ノ基立葉（葉鞘）横斷面 (Fig. 4: B) ハ其組織配列ノのだけ (同圖：A) ト異ナル所アリ。著シキ相違點ハ厚角組織(同圖. B: Kol′) ニ近ク分泌物道(同圖. B: Scb) ヲ一樣ニ分布スレド、のだけニ於テハ各脈管束ノ外方ニ限リ存在シ大形ナリ (同圖. A: Scb)。

內容物： 分泌物道ノ者ハ無色乃至淡黃色、一部結晶ス。アセトン・エーテル・石油エーテル」ハのだけニ同ジ。唯純アルコール」ニ全溶セズ、メタノール」ニ全ク不溶ナリ。酸ニモ不溶、硫酸モ同樣ナレド唯其際褐變シ後微ニ紫色ヲ帶ブ。アルカリ」ニ暗色トナルモ不溶ナリ。但シ同時ニ、根莖・根ノ phelloderm ニ强度ニ、皮部外邊・脈管周圍ノ組織ハ黃綠色ヲ

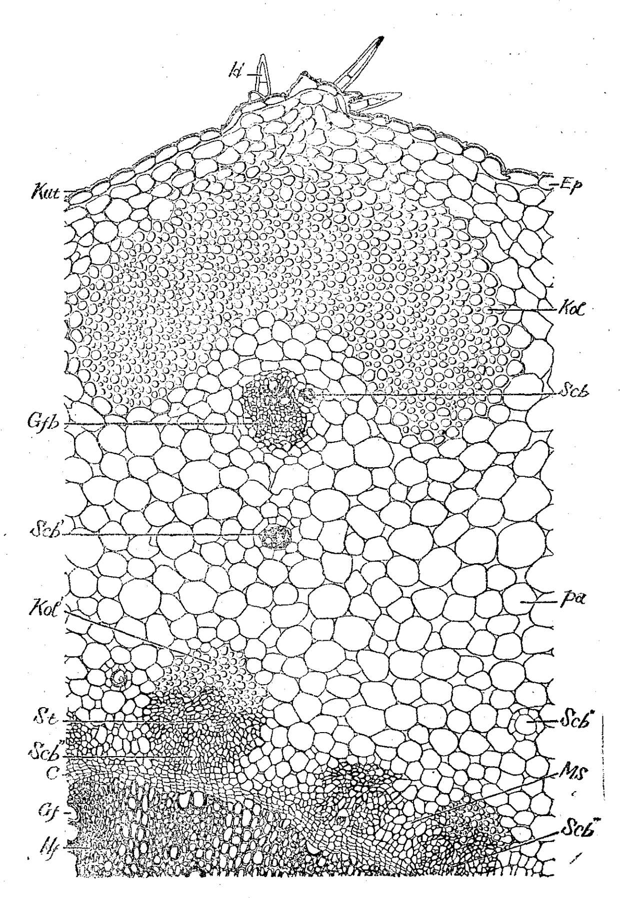


Fig. 5.　前胡（和產）. 花莖基部ノ横斷面圖（稜線部附近）.

呈ス。故ニ生藥ノ斷面ニ「アムモニア蒸氣ヲ觸レシムルモ同色相ヲ現ハス。脈管部殊ニ髓線細胞ニ含有スル脂肪油ハのだけニ比シ遙カニ多量ナリ。コルク細胞內ニ有機質ノ結晶多シ。澱粉粒ハ 14-34μ (複合粒) ノ大サアリ、臍點ハ長裂隙又ハ星狀裂開ヲ示ス。

やまぜり *Ostericum Sieboldii* NAKAI[1)]

材料: 武州・櫻岡、釜伏峠、日原、相州・大山、駿州・御殿場ノ採集品ナリ。

形狀: 表面暗赤褐色、根ハ分岐ス。根莖ニ鬚根ヲ叢生スルモ毛茸ナシ。香氣峻烈ナリ。

構造: 横斷面ハ純白色木部淡黃色ナリ。皮部ノ分泌物道ハ明カニ認メ難ク髓存ノ者亦等シ (ルーペ視)。之ヲ検鏡スルニ、コルク細胞ハ常態ヲ保ツ。篩管部ハ髓線ト共ニ外方迂曲ス。屢髓線細胞ノ形不明トナルモ其部ノ缺裂ニヨリ識別シ得。皮部ノ分泌物道ハ大サ 29-86μ ニシテ 50μ 內外最モ多クのだけニ比シ小形ナリ。髓存ノ者皮部ノ夫ト略等大ニシテ少數ナリ。脈管部ヲ構成スル脈管ハ甚ダ多數ヲ占ム。

本種ノ花莖基部トのだけノ夫トヲ横斷シ比較スレバやまぜりハ上皮ノ「クチクラ (Fig. 6. a: Kut) ハ甚ダシク參差シ、表面視ニ於テハ線紋 (同圖. d: Str) 一樣ニ著シ。且上皮ニ多數ノ毛茸 (同圖. a, d: H) ヲ生ズ。

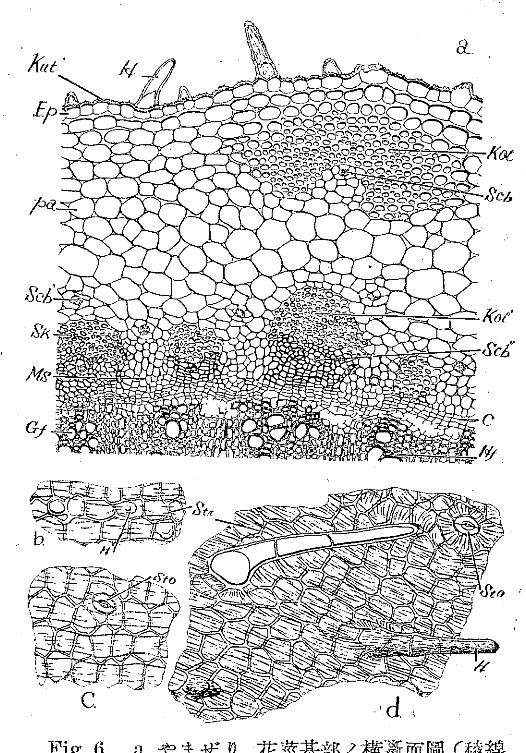


Fig. 6.　a. やまぜり、花莖基部ノ横斷面圖 (稜線部附近). d. 其上皮表面視. b, c. のだけ. 同上部ノ上皮表面視ニシテ b ハ稜線部ヲ示ス.

---

1) in Jour. Jap. Bot. XVIII, 219 (1942). Syn.: *O. Miquelianum* KITAGAWA, Lineam. Fl. Mansh.; *Angelica Miqueliana* MAXIM. in Fl. Jap.

のだけノ「クチクラ (Fig. 5: Kut) ハ殆ンド平坦ニシテ上面視 (Fig. 6: b, c) スルモ較著ニ弱シ。莖ノ表面ハ通常毛茸ナク時ニ稜線部ニ生ズル事 (Fig. 5: H) アレド稀ナリ。其他厚角組織下ノ第一期皮部ニ 1 脈管束 (同圖: Gfb) 通走スルモやまぜりハ之ヲ缺ク。尙分泌物道ノ排列ニモ兩者差異ヲ認ム。

內容物: 分泌物道ノ物質ハ無色乃至褐色、純アルコール」ニ溶ケ、酸・アルカリ」ニ不溶ナリ。卽チ鹽酸・硝酸・アムモニア水ニハ不變、硫酸・苛性カリ」ニテ褐變ス。アルカリ」ノ際、根莖・根ノ phelloderm ハ前者同樣黃色相ヲ現ハス。之、コルク細胞ニ含有スル鞣酸溶出ニ因ルナラン。其他澱粉粒ノ大サ・形態ハのだけニ類ス。

しらねせんきう *Angelica polymorpha* MAXIM. in Fl. Jap.

材 料: 武州・日原、釜伏峠、信州・小瀨、河內・千早村、丹波・蘆生ノ採集品ナリ。

形 狀: 淡黃色乃至淡褐色、通常根莖短ク之ヨリ地平性ニ多數ノ分岐根ヲ生ズ。根莖ハ毛茸狀ナラズ、多クハ鬚根ヲ具フ。香氣ハやまぜりノ如ク强シ。

構 造: 皮部ノ分泌物道ノ大サハ通常 20–29μ ニシテ前記諸種ヨリ著シク小ナリ。髓存ノ者大サ亦之ニ準ズ。皮部ノ髓線部ハ相當廣ク先端擴ガリテ迂曲スルモ其細胞ハ形態的ニ認メ難シ。

內容物: 分泌物道ノ者ハ「アルカリ」ニ稍溶ケ、硫酸ニ褐變スルモ後黑變ス。其他ノ反應ハ前者ニ同ジ。鞣酸ハのだけヨリ弱ク前者ニ等シ。前記アルカリ」ヲ加フル際 phelloderm ノ黃色ヲ呈スルハ之ニ基クナラン。他ノ內容物ハのだけノ夫ト同樣ナリ (未完)。